Aus der Psychiatrischen u. Nervenklinik der Universität Erlangen
(Vorstand: Univ.-Professor Dr. Fr. Meggendorfer)

Lingua nigra, lingua geographica lingua plicata; ihr Vorkommen bei Geisteskranken und Schwachsinnigen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Walter Böbinger
Zahnarzt aus Landau (Rheinpfalz)

Tag der mündlichen Prüfung: 12. November 1936

Buchdruckerei Max Döres, Erlangen, Rückertstraße 1
1937

1937/80

Referent: Univ.-Prof. Dr. Fr. Meggendorfer

Korreferent: Univ.-Prof. Dr. Chr. Greve

Dekan: Geheimrat Univ.-Prof. Dr. Fr. Jamin

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern!

Für den Arzt und ebenfalls für den Zahnarzt ist es wichtig, die Erkrankungsformen der Zunge zu erkennen, denn die vielen selbständigen Zungenerkrankungen und die vielen Krankheiten, die die Zunge in Mitleidenschaft zu ziehen vermögen, zeigen dem Arzt und dem Zahnarzt, wie wertvoll sie als Symptom und Frühsymptom sind.

Welch wichtiges Symptom ist die Himbeerzunge bei Scharlach und welche charakteristische Bilder geben uns die sogenannten Zungenbeläge bei Fieber und bei krankhaften Zuständen des Magen-Darmtraktus!

Drei Zungenveränderungen sind es, die für den Zahnarzt von großer Wichtigkeit sind: die lingua nigra, die lingua geographica und die lingua plicata.

Unter „lingua nigra“ wird eine Zungenaffektion beschrieben, welche vor dem V der Papillae circumvalatae ihren Sitz hat. Die Lokalisation variiert sehr stark. Meist sind Zungenspitze und Zungenränder frei. Oft ist die Verfärbung symmetrisch, auf beiden Seiten der Raphe linguae gleich groß; in anderen Fällen ist die Ausdehnung auf beiden Seiten verschieden, manchmal gehen von der verfärbten Stelle auch Ausläufer nach irgend einer Richtung, bisweilen tritt sie auch nur einseitig auf. Die Oberfläche der erkrankten Partie fühlt sich samtartig an. In ihrem Bereich liegt eine Verlängerung der Papillen zu borstenartigen und fädigen Gebilden, die moosartige Beete bilden können, vor. Die Länge der Papillen ist sehr verschieden. In der Literatur sind Fälle beschrieben, bei denen sie $^1/_2$—1 cm Länge erreichten und ihre größte Länge hinten und an beiden Seiten des Sulcus medianus linguae hatten, so daß die Medianlinie sich sehr tief und fast wie ein Substanzverlust zwischen den Verfärbungen der beiden Zungenhälften darstellt. Misch vergleicht sie mit dem Felle eines schwarzen, langhaarigen, durchnäßten Hundes,

Die Angaben über die Farbe weichen oft voneinander ab. Vorherrschend sind schwarz und dunkelbraun. Es wurden aber auch Zungen mit grüner und roter Farbe gefunden. Aber auch viele Schattierungen wurden beobachtet. In einem Falle, be-

richtet Shaffer, daß die Mitte des Herdes dunkelbraun, die Ränder dagegen gelblich waren. — So groß die Mannigfaltigkeit der Farben, ist auch die der Namen.

Die Symptome sind individuell verschieden. Da die Hornbildung an dieser Stelle und auch in diesem Umfange anormal ist, besteht ein Fremdkörpergefühl, andere Autoren drücken es mit „Pelzigsein“ aus; an das sich aber der Patient mit der Zeit gewöhnen soll. Wenn der Zungenrücken den weichen Gaumen infolge der abnormen Behaarung kitzelt, kann ein Brechreiz entstehen. Manche Patienten sollen über Trockenheit im Munde klagen, andere hingegen über starken Speichelfluß, und bei ungepflegten Mündern tritt leicht auch Foetor ex ore ein.

„Die Affektion beginnt akut, ohne besondere Beschwerden und wird vom Patienten oder Arzt meist zufällig entdeckt. Sie pflegt, wenn überhaupt, erst im weiteren Verlauf einige unbedeutende subjektive Empfindungen auszulösen.“ (Misch).

Was das Vorkommen anbelangt, so wird von sehr wenigen Fällen berichtet. Bei Männern soll sie häufiger vorhanden sein als bei Frauen.

Chr. Greve (mündliche Mitteilung) will in 40 Jahren ungefähr zehn Haarzungen beobachtet haben, was bei der großen Patientenzahl sicherlich sehr wenig Fälle sind. Wenn man die Literatur durchblättert, so sieht man, wie weit die Ansichten über die Aetiologie auseinandergehen. Als Hauptgruppen seien genannt, die parasitäre, die luetische, die nervöse und die Reiztheorie. Schließlich wurde die Erkrankung noch mit Diabetes, Scharlach, Phthisis und chronischem Rachenkatarrh in Zusammenhang gebracht. Außer Autoren, die in diesen Erkrankungen eine Disposition für das Zustandekommen der Haarzunge erblicken, gibt es noch andere, die dieses Zusammentreffen als belanglos hinstellen. — Die meisten, und zwar besonders die neueren Autoren, lehnen die Theorie der parasitären Entstehung der lingua nigra ab. Sie führen sie auf Reizung entzündlicher, chemischer und physikalischer Art zurück. Die Behauptung, daß die lingua nigra eine Folgeerscheinung der Lues sei, wird zurückgewiesen. Es wird aber zugegeben, daß die Lues, wenn man sie auch nicht als ursächliches Moment für das Entstehen des Prozesses betrachten kann, als prädisponierendes Moment eine nicht unverkennbare Rolle spielt. Wahrscheinlich schafft die Lues ebenso wie andere Allgemeinerkrankungen die Disposition und irgend ein Reiz, z. B. das Rauchen, der Gebrauch von irritierenden Mundwässern, gibt die Veranlassung der Entstehung der Haarzunge.

Ob die Theorie, daß trophoneurotische Störungen die Ursache für die lingua nigra sein können, zu Recht besteht, müßte zunächst einmal durch eine größere Zahl von entsprechenden Beobachtungen belegt werden. Die Haarzunge scheint eine Disposition und vielleicht auch Konstitution zu erfordern, um dann unter der Wirkung sehr verschiedener Faktoren, hauptsächlich derjenigen von entzündlichen, chemischen und physikalischen Reizen, die ein hypertrophisches Wachstum der Zungenpapillen zur Folge haben, zu entstehen. Ich glaube, daß die lingua nigra auch nicht vererbbar ist. Im Schrifttum ist nichts davon erwähnt.

Der Name „lingua geographica" charakterisiert bereits die Erkrankung. Es ist eine pathologische Veränderung der Zunge, die in ihrem Aussehen an das Bild einer Landkarte erinnert. Auf einer im übrigen normalen Zungenschleimhaut zeigen sich außerordentlich flüchtige erbsen- bis Zehn-Pfennig-Stück große Kreise, die sich durch Farben- und Niveauverschiedenheit abheben. Die Kreise stehen meist getrennt, seltener berühren sie sich an der Peripherie, meist nehmen sie die Zungenränder und deren Nachbarschaft, weniger häufig die mittleren Partien der Ober- und Unterfläche ein. Zunächst sind es die Ränder dieser Flecke, die einem zuerst ins Auge fallen, wenn man dann näher hinsieht, so gewahrt man, daß in der Mitte derselben der Hauptherd der Erkrankung zu suchen ist. Der Rand, der mehrere Millimeter breit ist, hat oft die gelbliche, lehmige Farbe, was nach Unna immer ein Zeichen von secundärer Eintrocknung der Hornlagen sein soll. Außerdem finden sich Ränder, die bläulich oder gräulich, ja sogar silberweiß sind. Der Rand eines jeden Fleckes stellt einen mehr oder weniger stark erhabenen Wall dar. Das vertiefte rote Zentrum soll nach Caspary im Niveau der übrigen Schleimhaut liegen, d. h. also, der Wall ist pathologisch erhöht, die Mitte ist jedoch nicht pathologisch vertieft. Die Flecken, die ungemein schnell entstehen, verschwinden fast plötzlich wieder, nachdem sie stunden- oder tagelang bestanden haben, um an anderen Stellen wieder aufzutauchen. Der Fleck geht niemals weg, indem er seinen Ort kontinuierlich verschiebt, ein Wandern über den Zungenrücken kommt nicht vor. Es wurden auch nie ein von einem Punkt ausstrahlendes konzentrisches Weiterschreiten über größere Zungenstrecken beobachtet. Die Ausbreitung findet also stets sprungweise statt und da kann es auch vorkommen, daß man an der Stelle eines erbsengroßen Kreises am nächsten Tage einen zehnpfenniggroßen erblickt. Letzterer ist plötzlich aufgetreten und nicht durch allmähliche kontinuierliche Erweiterung.

Es kommt häufig vor, daß die Ränder der Kreise nicht immer vollständig ausgebildet sind. Die vertieften Flecke werden häufig nur an einer Seite umrandet; manchmal sogar nur an einer kleinen Stelle; während die andere Seite allmählich ohne scharfe Grenze sich zum übrigen Znngenniveau erhebt. Durch Zusammenstoßen der Kreise kann ein ständig wechselndes Bild entstehen, das dem Aussehen einer Landkarte ähnelt.

Was die Aetiologie der lingua geographica anlangt, so findet man hier in der Literatur verschiedene Meinungen.

In dermatologischen Kreisen dachte man hauptsächlich an eine Pilzinfektion. Man fand jedoch keinen wissenschaftlichen Beweis. Andere Autoren berichten von einer durch Kokken hervorgerufenen lingua geographica-Epidemie. Eine dritte Gruppe bezeichnete die lingua geographica als ein Secundärsymptom der Lues. Unna ist auf Grund von Untersuchungen zu dem Ergebnis gekommen, daß die kreisförmige Exfoliation mit Syphilis in gar keinem Zusammenhang steht. Ebenso schließt er die Mercuralisation aus, obwohl er einen Fall bei seinen Patienten hatte, bei der die Affektion, nach Angaben der Patienten. sich erst im Anschluß an eine mercurielle Stomatitis gebildet hat.

Klausner gilt als der eifrigste Verfechter des Gedankens, daß Erblichkeit bei der lingua geographica eine gewisse Rolle spielt. Er will sie in Fällen gefunden haben, gleich ob es sich um Kinder oder Erwachsene handelt. — Eine große Frage war es, ob es sich um eine Vererbung der Landkartenzunge oder zur Landkartenzunge prädisponierender Momente handelt. Berten beobachtete, daß für die Entstehung der Veränderungen das auslösende Moment immer mechanischer Natur ist. Die Zahncaries, überhängende Kronenringe, schlechtsitzende Brücken und Prothesen sind, da sich die Zunge an ihnen reibt, die häufigsten Ursachen. Unna glaubt, daß der Zahnreiz nicht allein die Ursache abgibt. Er fand bei einem Patienten, daß nach Extraktion der Zähne, die Affektion in statu quo verharrte. Trotzdem will er die Zähne hin und wieder als Gelegenheitsursache zulassen, aber nur in dem Sinne, wie sie etwa für vorhandene Geschwüre bisweilen einen Reiz abgaben, welcher deren Heilung verhinderte. — Anders ist es bei den Kindern während der Dentition. Unna fand in einigen Fällen während der Dentition die Zunge mit kleinen kreisförmigen Exfoliationen bedeckt, die wieder verschwanden und bei jedem neuen Zahndurchbruch wieder zum Vorschein kamen. Diese Erscheinungen waren nach Angabe der Eltern sofort nach der Geburt nicht vorhanden gewesen.

Unter denjenigen Faktoren, die eine Disposition zu der lingua geographica begründen, stehen die Anaemie und die Menstruation voran. „Die Anaemie, die Menstruation und die Dentition sind es, die nach Unna aetiologisch in den Vordergrund treten, und denen wir einen bedeutenden Einfluß auf die Entstehung von Neurosen, sei es auf dem Wege allgemeiner Prädisposition oder eines speziellen Reflexmechanismus zuzuschreiben gewohnt sind." Bei der lingua geographica handelt es sich also um eine, durch nervöse Reize unterhaltene und in ihrem Ablaufe direkt bestimmte, aus akuten Schüben zusammengesetzte, jedoch im Ganzen höchst chronisch verlaufende, fast schmerzlose Epithelerkrankung der Zunge, die ihren Sitz ganz oberflächlich innerhalb der Hornschicht hat und die Schleimhaut selbst nie in Mitleidenschaft zieht.

Ueber das Vorkommen der lingua geographica bei Normalen gibt uns Carow und Cherouny Bericht. Ersterer untersuchte 28173 Kinder und fand dabei 299 Landkartenzungen (0,9 %). Cherouny fand bei 11572 Patienten sechs Landkartenzungen (0,6 %).

Nach Partsch ist die „Faltenzunge" eine angeborene, auch vererbliche Anomalie der Zungenoberfläche, mit einer mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Faltenbildung. Das allgemeine Bild zeigt eine bedeutend vertiefte Mittelfurche und verschiedene parallel dazu verlaufende Seitenfurchen. Von den letzteren gehen wieder radiärgestellte Furchen nach den Zungenrändern, die dadurch wie ausgefranst erscheinen.

Die Durchsicht der Literatur ergibt nun, daß die Ansichten über die Faltenzunge hinsichtlich der Benennung sowie des Aussehens — lingua plicata, scrotalis, cracket tongue, langue montagneuse, cerebrale, cerebriforme — und der Aetiologie sehr verschieden sind.

Zum erstenmale wurde die Faltenzunge von Godson (1840), dann von Brocq (1897) erwähnt, nach dem sie nur eine partielle Hypertrophie der Schleimhaut und ihrer papillären Bestandteile sein soll. Ferner findet man die lingua plicata erwähnt bei Bénard (1901). Payenville (1905) spricht von einer lingua scrotalis, die eine Hypertrophie der Zunge, Makroglossie und Symmetrie der Furchen aufweisen soll.

Was die Aetiologie anlangt, so glaubt Payenville Hypertrophie der Papillae fungiformes und filiformes für das Zustandekommen der Faltenzunge verantwortlich machen zu können. Diese Ansicht vertritt auch Urbantschitsch. Er spricht von einer Faltenzunge, wenn sich außer der normalen Mittelfurche

irgendwelche anderen angeborenen symmetrischen Furchen zeigen. Mikulicz-Kümmel beschreibt in den „Krankheiten des Mundes“ die lingua plicata ähnlich wie Partsch, außerdem grenzt er dieselbe differentialdiagnostisch gegen ähnliche Bilder bei der sklerosierenden Glossitis luetica ab, bei der die Furchen aber nicht so regelmäßig und symmetrisch angeordnet sind, wie es das Charakteristikum der angeborenen lingua plicata ist. Im Wesentlichen bezeichnet er sie aber als „Abart der angeborenen Makroglossie“, meint jedoch, daß sie auch als familiäre Anomalie betrachtet werden könne. Eigenartig und bemerkenswert, weil kein besonderer Grund dafür angegeben wird, ist die Bemerkung „ein mäßiger Grad von Makroglossie findet sich nicht selten mit Kretinismus verbunden“. — Es ist nun leider nicht gesagt, ob diese Makroglossie mäßigen Grades bei Kretinen auch mit Faltenbildung verbunden ist. Da sie in dem Zusammenhange erwähnt wird, muß man annehmen, daß die Verfasser die Sache so auffassen. Ich komme weiter unten darauf zurück.

Therapeutisch wird hinzugefügt, daß die Vergrößerung, wenn sie unerheblich ist, ohne klinische Bedeutung sei. — Durch mündliche Mitteilung von Prof. Chr. Greve erfahre ich, daß er die Faltenzunge in seiner Praxis gar nicht selten beobachtet hat und zwar stets bei Patienten, die weder hereditär belastet waren, noch sonstige nachweisbare Anomalien hatten. Er ist der Ansicht, daß die „Faltenzunge“ keine Abart einer angeborenen Makroglossie, sondern überhaupt eine solche der normalen Zunge ist. Scheinbar liegen genaue mikroskopische Untersuchungen dieser angeblichen „Abart der angeborenen Makroglossie“ nicht vor. Das wäre doch sicher notwendig, denn die Diagnose „vergrößerte Zunge“ dürfte für sich allein genommen, unhaltbar sein. Manche ältere Autoren wollen diese Furchen als Folgeerscheinung entzündlicher Prozesse erklären. Barthelémy ist z. B. der Ansicht, daß die lingua scrotalis, wie er sie nennt, durch sekundär syphilitische Geschwüre und unbekannte mechanische Störungen hervorgerufen sein soll. Andere Autoren wollen als Ursache der Faltenbildung die Lues hereditaria ansehen. Ja, andere gehen so weit, daß sie sagen, die Fältelung wird durch die Kompression der Zahnbögen hervorgerufen. Es gibt sogar solche, die eine allgemeine Abmagerung für die Furchung verantwortlich machen, die bei Eintreten der Fettleibigkeit wieder verschwinden soll.

Auf die neuere Literatur über die Faltenzunge eingehend, möchte ich das Ergebnis der Untersuchungen der Dissertation Lösers im folgenden kurz darstellen.

Nach einer schematischen Einleitung berichtet er über den Befund. Die Tiefe, Breite, Länge der Furchen variieren sehr stark, das Verhältnis der Tiefe zur Breite kann ein halb bis zu zwei Millimeter und umgekehrt betragen. Die Länge der einzelnen Falten unterliegt Schwankungen von $^1/_2$ bis mehreren Centimetern. Nach Löser besteht die Ursache der Fältelung in einem Mißverhältnis von Zungenvolumen und Zungenoberfläche, d. h. die Fläche der Tunica propria und der Submucosa ist größer als die Oberfläche, die dem Zungenvolumen eigentlich zukommt. Das Flächenwachstum der Tunica propria und der Submucosa geht also über das normale Maß hinaus. Dieser Proportionsfehler des Gewebswachstums ist schon kongenital verankert. An anderen Organen fand der Verfasser ebenfalls Mißbildungen, so z. B. Lappung der Nieren.

Als familiäre und erblich kongenital angelegte Mißbildung der Zungenoberfläche lag es nahe, die Faltenzunge in innere Beziehungen zu bringen mit körperlicher und geistiger Minderwertigkeit, da ein Zusammenhang mit dem Zustand des Gehirns und der Mißbildungen angenommen wurden.

Die lingua plicata wurde bei Geisteskranken öfters als bei Normalen gefunden und deshalb wurde sie zu den Degenerationszeichen gezählt. Während die ältere Lehre den Degenerationszeichen, die z. T. nur Formvarianten darstellten (wie z. B. das angewachsene Ohrläppchen) zu viel Bedeutung schenkte, ist man heute in der Bewertung derselben viel zurückhaltender; denn die Beziehungen zwischen Nervensystem und Degenerationszeichen sind noch keineswegs eindeutig und klar.

Kretschmer war es, der in neuerer Zeit durch Untersuchungen Beziehungen zwischen seelischen Eigenschaften und Körperbau nachweisen konnte. Eine Deutung und Erklärung der Zusammenhänge war bis heute noch nicht möglich. Ein eifriger Vertreter der Degenerationslehre ist J. Bauer. In seinem Werk „Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten“ schreibt er folgendes: „Alle Degenerationszeichen sind gewöhnliche Varietäten, erst wenn die normale Variationsbreite überschritten wird, kann man von Entartung sprechen, weil diese Menschen sich auf äußere Schädlichkeiten anders verhalten als die Normalen; in der Mehrzahl sind sie weit anfälliger und der Verlauf einer Krankheit ist viel schwerer (konstituionelle Minderwertigkeit).“

J. Bauer glaubt, daß die weitere Bearbeitung des Gebietes der Degenerationslehre eine Aufgabe der klinischen Medizin sei, da das Entartungsproblem kein rein psychiatrisch-neurolo-

gisches Problem mehr ist. Nach Zusammenhängen zwischen Varietäten, Anomalien und Krankheitsdispositionen, die er suchte, bestimmte er dann, welche Zeichen als Merkmale echter Entartung aufgefaßt werden dürfen.

Folgende Krankheiten entstehen nach J. Bauer auf dem Status degenerativus: Morbus Basedowii, der eine durchaus degenerative Konstitution zur Voraussetzung hat, wenn es auch nicht immer eine neuropathische ist, der Hyperthyreoidismus; außerdem entstehen auf degenerativem Boden der Riesen- und Zwergwuchs und die konstitutionelle Fettsucht Sehr oft zeigt sich bei den psychischen Konstitutionsanomalien klar die degenerative Körperverfassung: So finden sich bei den Geisteskranken allerlei Veränderungen in Bau und Anordnungen der Windungen, Niveaudifferenzen der Windungen, mikrogyrische und hyperplastische Bildungen, die im Sinne einer degenerativen Veranlagung des Zentralnervensystems gedeutet werden. Also sind die Beziehungen zur Neuropathie keine direkten, sondern beruhen auf der Gemeinsamkeit des allgemeinen degenerativen Terrains (Bauer).

In diesem Zusammenhang erwähnt Paulsen zum ersten Male die lingua plicata mit Formen von Geistesschwäche. Er vergleicht sie unter anthropologischen Gesichtspunkten mit vereinzelt vorkommender Faltenbildung der Kopfhaut, die zusammen mit lingua plicata bei Kretinen vorkommt. Bestätigt wurde dieses auch durch Untersuchungen von Ziehen, der sie bei den körperlichen Symptomen des Mongolismus erwähnt und durch diejenigen von Matthiessen, der sie bei einem imbecillen, erblich belasteten Patienten neben anderen Degenerationszeichen beobachtete. R. Schmidt hat die lingua scrotalis auffallend oft bei Selbstmördern angetroffen. Ihr Vorkommen ist u. a. bekannt bei Alkoholimus, Diabetes und Pellagra. Seiner Ansicht nach ist der gemeinsame Faktor die neuropathische Konstitution, die ja auch in der Disposition zu Pellagra eine Rolle spielt.

Rosenthal, der an Hand von Stammbäumen nachweist, daß die lingua plicata nicht nur familiär, sondern auch erblich-kongenital auftritt, faßt sie als Bildungsanomalie trophischer Art im Gebiet des Gesichtsschädels auf, weil er bei 5 Kranken mit Facialislähmung auch lingua plicata fand. Es lag nun nahe, daß das Vorhandensein einer lingua plicata auf noch irgendwelche andere Entwicklungsanomalien im Bereiche des Kopfes hinweist. Diese Anomalien können infolge einer Störung der inneren Sekretion hervorgerufen sein. Derselben wird gerade

heute eine große Bedeutung zugesprochen. In allen Abschnitten der wissenschaftlichen Heilkunde wurden tierische Organe und ihre Ausscheidungen als Heilmittel gegen Krankheiten verwendet und so wurde durch viele Versuche erwiesen, daß die innersekretorischen Organe nicht nur im ausgebildeten Organismus ihre Wirkungen entfalten, sondern, daß sich ihr Einfluß, auch schon während der Entwicklung, insbesondere beim Wachstum nachweisen läßt. Wir wissen doch heute genau, daß die von den Drüsen an das Blut abgegebenen Stoffe, die Hormone, noch in entfernten Geweben und Organen wirken, und daß ihr Fehlen krankhafte Erscheinungen zur Folge haben. Es liegt also nahe, daß das humorale System, die Lehre von den guten und schlechten Säften des Körpers auf die Entwicklung von Gehirn und Gesicht einen gewissen Einfluß ausübt; bestehen doch zwischen innersekretorischen Drüsen und Zentralnervensystem Beziehungen im weitesten Sinne. Die innersekretorischen Organe sind mit dem Nervensystem mannigfaltig verknüpft und die charakteristischen Symptome des leichten Errötens, der gehäuften Durchfälle bei den „Vagotonikern" finden dann auch wohl ihre Erklärung. Es werden also einerseits die Drüsen vom Nervensystem gesteuert, andererseits erfolgt ein Einfluß der von den Drüsen abgegebenen Stoffen auf das Zentralnervensystem. Wir wissen, daß innersekretorische Störungen bei geistig Abnormen relativ häufig vorkommen, ja vielfach die Ursache der Erkrankung sind. Und so könnte man annehmen, daß durch Störung der Sekretion Anomalien verschiedenster Art hervorgerufen werden können. So besteht die Möglichkeit einer Beziehung zwischen Anomalie und Geisteskrankheit.

Es gibt andere Autoren, die annehmen, daß es sich bei der lingua plicata nur um eine Entwicklungshemmung handeln kann; die mit rückständiger Entwicklung der Kapillaren, als Produkt eines mangelhaft entwickelten äußeren Keimblattes in Zusammenhang stehen kann. Ob es sich dabei um irgendwelche Anomalien der Gefäßentwicklung handelt, im Bereich der Arteria carotis externa, oder der Arteria lingualis, oder ob eine abnorme Entwicklung des Lymphgefäßsystems im Bereiche des Kopfes und besonders des Gesichtes eine Rolle spielt, kann bei dem derzeitigen Stande unseres Wissens wohl nicht entschieden werden. Es kann lediglich gesagt werden, daß das Vorhandensein einer lingua plicata auf irgendwelche kongenitale Entwicklungsanomalien im Bereiche des Kopfes und insbesonders des Gesichtes hinweist.

Zuletzt könnte diese Anomalie hervorgerufen werden durch eine Störung während der fötalen Entwicklung. Es können dabei die mannigfaltigsten Mißbildungen entstehen, besonders da die Zunge aus zwei Anlagen gebildet wird (Broman).

„Die Zunge entsteht normalerweise aus einer vorderen fast unpaaren Anlage, aus welcher der mit Papillen besetzte Zungenkörper hervorgeht, und einer hinteren deutlich paarigen Anlage, welche die mit Balgdrüsen besetzte Zungenwurzel bildet. Schon zu Beginn der 3. Embryonalwoche entsteht eine kleine knospenförmige Erhebung des Mundbodens im Gebiet zwischen Kiefer und Zungenbeinbogen. Jederseits von dieser Erhebung, dem sog. Tuberculum impar, bilden sich etwas später aus dem Mandibularbogen wulstförmige Verdickungen, die sog. seitlichen Zungenwülste aus. Indem diese höher werden, verschwindet die Grenzfurche zwischen denselben und dem Tuberculum impar; zusammen mit diesem bilden die seitlichen Zungenwülste also jetzt eine einheitliche, größere Erhebung, die die vordere sog. unpaarige Zungenanlage darstellt. — Die hintere paarige Anlage der Zunge ist Ende des 3. Embryonalmonats als Verdickung der ventralen Enden der beiden Zungenbeinbögen deutlich sichtbar. Indem sich diese Verdickungen ebenfalls vergrößern und im zweiten Embryonalmonat mit der unpaaren vorderen Anlage verwachsen, entsteht die Zunge. Die Verwachsungslinie wird oft noch beim Erwachsenen durch eine V-förmige Furche markiert, dem sog. Sulcus terminalis, in deren nach hinten gerichteter Spitze das Foramen coecum liegt. Die definitive Muskulatur der Zunge ist schon zu Beginn der 6. Embryonalwoche deutlich. Ebenfalls sind der Nervus lingualis und der Nervus hypoglossus zu dieser Zeit zu sehen“ (Broman). Ueber das Vorkommen von lingua plicata bei Normalen berichtet Roghé. Er fand bei 314 Untersuchten einer Volksschule 14 mal lingua plicata.

Ich habe selbst versucht, einen Ueberblick über das Vorkommen der erwähnten Zungenanomalien bei Geisteskranken und Schwachsinnigen zu gewinnen.

Zur Ausarbeitung der Statistik habe ich Untersuchungen an den Heil- und Pflegeanstalten zu Ansbach, Erlangen, Kutzenberg, Klingenmünster, den Schwachsinnigenanstalten Kremsdorf, Landau, Queichheim und der Psychiatrischen- und Nervenklinik Erlangen vorgenommen.

Es konnten nicht sämtliche Patienten untersucht werden, einerseits weil sich viele weigerten, andererseits weil sich bei einigen Kranken infolge Schwäche eine Untersuchung nicht durchführen ließ. Ich glaube kaum, daß sich trotz dieses Ausfalles der Prozentsatz viel ändern würde.

Die Untersuchungen selbst wurden in der Weise vorgegenommen, daß bei jedem Patienten die vorgestreckte flache Zunge angesehen wurde.

Wenn an der Zunge sonst etwas bemerkenswertes festzustellen war, so wurde dies als sonstige Zungenbesonderheit zusammengefaßt. Zur besseren Uebersicht wurde das Ergebnis in einer Tabelle festgelegt. Sie enthält die Geisteskrankheiten: Idiotie, Schizophrenie, manisch-depressives Irresein, Epilepsie und Paralyse. Männer und Frauen wurden besonders getrennt.

Bei den Untersuchungen fand ich keinen Fall von lingua nigra. Wie schon erwähnt kommt sie bei Normalen selten vor; es ist also nicht ausgeschlossen, daß sie auch bei Geisteskranken gelegentlich einmal vorkommt.

Ueber das Vorkommen von lingua geographica und lingua plicata bei Geisteskranken und Schwachsinnigen unterrichten die beigefügten Tabellen. Aus ihnen ergibt sich:

Unter den insgesamt 2023 Patienten hatten 69 (= 3,41 %) Zungenveränderungen aufzuweisen, darunter befanden sich 67 Fälle (= 3,3 %) lingua plicata, und 2 Fällle (= 0,1 %) von lingua geographica.

Die 2023 Patienten zerfallen in 1120 männliche und 903 weibliche.

Bei den 1120 Männlichen ließen sich 40 (= 3,9 %) Veränderungen der Zunge feststellen; davon 38 Fälle (= 3,39 %) mit lingua plicata und zwei Fälle (= 0,18 %) von lingua geographica.

Bei den 903 Patientinnen zeigten sich 29 Fälle von lingua plicata (= 3,2 %).

Nun das Bild im Einzelnen:

1. **Schwachsinn:** Bei den 371 Patienten wurden 17 Fälle (= 4,6 %) von lingua plicata gefunden. Bei den 251 Patienten männlichen Geschlechts ergab die Untersuchung 13 Fälle (= 5,2 %), von lingua plicata und 1 Fall (= 0,4 %) von lingua geographica. Bei den 120 Patientinnen waren

4 Fälle (= 3,3 %) lingua plicata. Außerdem sei auch bemerkt, daß bei den männlichen Patienten eine Zungenbesonderheit zu sehen war.

Da in der Literatur oftmals bei mongoloiden Idioten von einer „rissigen" Zunge berichtet wurde, und ich bei meinen Patienten keinen Fall von mongoloider Idiotie vorfand, durchsuchte ich die Krankengeschichten der Universitätskinderklinik in Erlangen und fand bei den Zungenbefunden von 14 Kindern männlichen Geschlechts 4 Fälle (= 28,6 %) lingua plicata.

2. **Schizophrenie:** Unter insgesamt 1314 Schizophrenen befanden sich 44 Fälle (= 3,3 %) von Zungenanomalien. Dabei waren bei den 686 Männern 23 Fälle (= 3,3 %) von lingua plicata und ein Fall (= 0,09 %) von lingua geographica. Der Prozentsatz bei den Frauen war derselbe. Die sonstige Zungenbesonderheiten beliefen sich auf durchschnittlich 0,5 %.

3. **Manisch-depressives Irresein:** 71 Patienten wurden untersucht. Bei ihnen kam lediglich lingua plicata, und zwar in 3 Fällen (= 4,3 %) vor. Auf Männer und Frauen verteilt sich das Bild so: Auf 16 Männer trifft ein Fall (= 6,3 %), auf die 55 Frauen 2 Fälle (= 3,6 %).

4. **Epilepsie:** Hier ließ sich überhaupt kein Befund von Zungenanomalien feststellen. Die Besonderheiten der Zunge lassen sich auf 51 % angeben. In der Hauptsache kamen Zungenbisse vor. — In der Arbeit von Schlesinger wird festgestellt, daß die meisten Verletzungen im Gebiet der Molaren erfolgen. Es kann nur so zustandekommen: Die Zunge wird in den meisten Fällen während des Anfalles nicht oder nur wenig nach vorn herausgestreckt. Was die Narben in den vorderen Partien des Zungenrandes betrifft, so weist dies auf die Spitze und kantigen Formen der Prämolaren hin. Die Aufgabe des Zahnarztes ist es, bei Patienten, deren Gebiß zu einer Zungenverletzung besonders prädisponiert zu sein scheint, Maßnahmen vorzunehmen, welche prophylaktisch im Sinne einer Abschwächung der zu erwartenden Bisse zu wirken haben.

5. **Paralyse:** Drei Fälle von lingua plicata (= 3,3 %) wurden bei den 72 Patienten festgestellt. Unter den 37 Männern kam die lingua plicata einmal (= 2,7 %) vor, unter den 35 Frauen zweimal (= 5,7 %). Zungenbesonderheiten waren hier nicht zu verzeichnen.

Wenn wir uns den Prozentsatz der lingua geographica bei Normalen (nach den Berichten von Carow und Cherouny) ansehen und folgendes Ergebnis, so ist kein großer Unterschied festzustellen. Was die Prozentzahl der Fälle von lingua plicata anbelangt, (= 3,31 %), so müssen wir bedenken, daß bei Epilepsie keine Zungenveränderungen vorkamen und bei den anderen Krankheiten vielleicht die Zahl der Patienten zu gering war. Dadurch ist es leicht möglich, daß bei dem gesamten Bild die Gesamtzahl bei Roghé bei Normalen (4,4 %) nicht überschritten werden konnte.

Bei der Idiotie dagegen ist ein, wenn auch geringer höherer Grad der lingua plicata festzustellen. Wohl ist die Möglichkeit nicht ganz auszuschließen, daß sich hierunter einige Fälle von mongoloider Idiotie befinden. Namentlich könnten unvollkommen ausgebildete Fälle der Feststellung dieser Diagnose leicht entgangen sein. Dann wäre der höhere Prozentsatz damit zu erklären. Sollten sich indessen unter den Untersuchten keine Mongoloiden befinden, so gäbe uns das höhere Frgebnis die Berechtigung anzunehmen, daß die Faltenzunge mit körperlicher und geistiger Minderwertigkeit in Zusammenhang steht und so erscheint es gerechtfertigt, die Faltenzunge als ein „Stigma degenerativum“ zu bezeichnen.

	Idiotie								Schizophrenie								Manisch-depressives Irresein							
	Männer				Frauen				Männer				Frauen				Männer				Frauen			
	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat. / lingua geogr.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat. / lingua geogr.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.
I	251	237	13 / 1	1	120	116	4	0	686	662	23 / 1	3	627	606	21	4	16	15	1	0	55	53	2	2
A	12,3	11,6	0,6	0	5,9	5,6	0,2	0	33,6	32,4	1,1	0,1	30,7	29,7	1,0	0,2	0,8	0,7	0	0	2,7	2,6	0,1	0,1
B	100	94,8	5,2	0,4	100	96,7	3,3	0	100	96,5	3,3	0,4	100	99,6	3,3	0,6	100	93,7	6,3	0	100	96,4	3,6	3,6
	Männer u. Frauen zusammen = 371								Männner u. Frauen zusammen = 1313								Männer u. Frauen zusammen = 71							
	Zungenveränderungen: 17 + 1 = 4,5 % (lingua plicata) = 0,3 % (lingua geogr.)								Zungenveränderungen: 44 + 1 = 3,3 % (lingua plicata) = 0,07% (lingua geogr.)								Zungenveränderungen: 3 = 4,2 % (lingua plicata)							

A) Prozentzahl auf 2023 (Gesamtzahl) bezogen

B) Prozentzahl auf Reihe 1 bezogen

	Epilepsie								Paralyse							
	Männer				Frauen				Männer				Frauen			
	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	sonstige Zungenbes.	Anzahl	ohne Befund	lingua plicat.	ohne Zungenbes.
I	130	130	0	77	66	66	0	23	37	36	1	0	35	33	2	0
A	6,4	6,4	0	3,8	3,2	3,2	0	1,1	1,8	1,7	0,04	0	1,7	1,6	0,1	0
B	100	100	0	59,3	100	100	0	34,8	100	97,3	2,7	0	100	94,3	5,7	0

Männer und Frauen zusammen = 196
Zungenveränderungen: 0
= 0 %

Männer und Frauen zusammen = 72
Zungenveränderungen: 3
= 3,32 % (lingua plicata)

A. Prozentzahl auf 2023 (Gesamtzahl) bezogen

B. Prozentzahl auf Reihe 1 bezogen

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich nicht verfehlen, Herrn Univ.-Prof. Dr. Meggendorfer für die Ueberlassung des Themas, für seine wertvollen Anregungen, ebenfalls Herrn Univ.-Prof. Dr. Chr. Greve für seine lehrreichen Mitteilungen und Anregungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Auch Herrn Geheimrat Univ.-Prof. Dr. Jamin für die Ueberlassung der Krankengeschichten der Kinderklinik und den Herren Direktoren der erwähnten Heil- und Pflegeanstalten gilt mein Dank.

Schrifttum.

Bauer: Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankh. 1921.

Berten: Die Aetiologie der lingua geographica. Dissertation München 1934.

Barthélemy: zitiert bei Stillgebauer.

Broman: Normale u. abnorme Entwicklung des Menschen 1911.

Brosin: Ueber die schwarze Haarzunge, Mtsh. f. prakt. Dermatol. 1888.

Bunning: Erkrankungen der Zunge u. der Mundschleimhaut in Arch. f. Ohrenheilkunde 1932.

Bühl: Ueber Zungenkrankheiten. Diss. Würzburg 1913.

Carow: Jahrbuch der Kinderheilkunde Bd. 52 S. 584.

Cherouny: Beitrag zur Kenntnis der lingua geographica. Diss. Münster 1933.

Comby: Lingua scrotalis bei Kindern, in Archiv Med.enf. 15, 161.

Godson: zit. bei Löser.

Haubensack: Zur Lehre von den Degenerationszeichen, Diss. Zürich 1926.

Heß: Lingua nigra. Diss. Freiburg i. Br. 1933.

Hindrichedt: Ueber lingua geographica. Diss. Greifswald 1921.

Klausner: In Archiv für Dermatol. u. Syph. Bd. 103.

Klein: Degenerationszeichen bei psych. und intern Kranken. München 1927.

Kranz: Klin. Zahnheilkunde 1934.

Kretschmer: zit. bei Stillgebauer.

Löffler: Lingua nigra. Diss. Erlangen 1935.

Löser: Lingua plicata. Diss. Freiburg i. Br. 1924.

Lucet: Beitrag zum Studium und Pathogenese der schwarzen Haarzunge. Ref. M. f. prakt. Derm. 1902 S. 148.

Matthießen: Degenerationszeichen bei Imbecillen unter bes. Berücksichtigung der Zahnanomalien. Diss. 1925.

Mayer: Ueber das Zusammentreffen von Bildungsanomalien mit körperlicher Minderwertigkeit. D. M. f. Z. 1911.

Mikulicz-Kümmel: Die Krankheiten des Mundes. 3. Aufl. Kap. 47 S. 230.

Misch: Grenzgebiete der Zahnheilkunde, Bd. I und II.

Oswald: Die Beziehungen der inneren Sekretion zu psych. Störungen und Psychosen, Klin. WochSchr. 1928.

Partsch: Zunge und Gebiß, D.M.f.Z. 27, Heft 5 1909.

Paulsen: Ueber Pygmäen-Eigenschaften bei anderen Völkern und ihre Bewertung für die Entwicklungsgeschichte der Menschen, in Archiv für Anthr. 1932.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde 1934.

Payenville: zit. bei Stillgebauer.

Roghé: Ueber gemeinsames Vorkommen der lingua plicata mit Anomalien des Zahnsystems bei Normalen und Geistesschwachen. Diss. Breslau 1932.

Rosenthal: zit. bei Roghé.

Shaffer: Lingua nigra in Arch. der Derm. Band 18.

Schmidt: Ueber Diathese, Dyskrasien und Konstitutions-Anomalien. Wiener klin. WSchr. 48 1911.

Schlesinger: Weitere Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Mißbildung und Lokalisation von Zungennarben bei Epileptikern. Diss. Bonn 1931.

Stillgebauer: Untersuchungen über Zungenanomalien unter bes. Berücksichtigung der lingua plicata.Diss. Freibg. 1935.

Unna: In Vierteljahrsschrift für Derm. 1881.

Urbantschitsch: Lingua plicata congenita symmetrica 1913.

Wehrer: Aetiologisches Moment der lingua nigra pilosa und ihre Therapie. Diss. München 1933.

Ziehen: Die Geisteskrankheiten des Kindesalters 1917.

Lebenslauf.

Am 3. März 1911 wurde ich in Homburg (Saargebiet) als zweiter Sohn des Postassistenten Friedrich Böbinger und seiner Ehefrau Frieda, geb. Nauerth, geboren. Nach Besuch der Volksschule u. der Oberrealschule in Landau erhielt ich 1932 das Reifezeugnis. Ich widmete mich an der Universität Erlangen dem Studium der Zahnheilkunde. Im Mai 1934 bestand ich das zahnärztliche Vorexamen und im Juni 1936 das zahnärztliche Staatsexamen in Erlangen. Anschließend erhielt ich meine Approbation als Zahnarzt.

Walter Böbinger, Zahnarzt